

Aufgaben ohne Taschenrechner – Satz des Pythagoras

Stand: 11.12.2017

Jahrgangsstufen	9 und 10
Fach/Fächer	Mathematik
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	
Zeitraumen	
Benötigtes Material	

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- formulieren und begründen den Satz des Pythagoras mithilfe geometrischer Veranschaulichungen. Sie beschreiben dabei rechtwinklige Dreiecke und nutzen die Fachbegriffe Hypotenuse und Kathete.
- führen Berechnungen von Seitenlängen im rechtwinkligen Dreieck sowie Längenberechnungen in rechtwinkligen ebenen Figuren und in geraden Körpern mithilfe des Satzes des Pythagoras durch und interpretieren die Ergebnisse.
- nutzen die Umkehrung des Satzes des Pythagoras bei der Konstruktion rechter Winkel auch in alltäglichen Anwendungssituationen, z. B. im Gelände.
- entnehmen oder ermitteln Längenmaße aus graphischen Darstellungen rechtwinkliger Flächen und Körper, stellen Zusammenhänge auf und nutzen diese, um Sachverhalte zu erklären und sachbezogene Aufgaben zu lösen (umfangreiche Aufgabenstellungen, z. B. mit vorgegebener Skizze oder Abbildung).